

ku
mpu. 14/05
Faj
d

**DEGRADASI FOTOKATALITIK
SURFAKTAN NaLS (Natrium Lauril Sulfat)
DENGAN SUSPENSİ TiO_2**

SKRIPSI



**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

LUTHFI DIANING FAJAR

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

**DEGRADASI FOTOKATALITIK
SURFAKTAN NaLS (Natrium Lauril Sulfat)
DENGAN SUSPENSI TiO_2**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains (S.Si) Bidang Kimia
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga Surabaya**

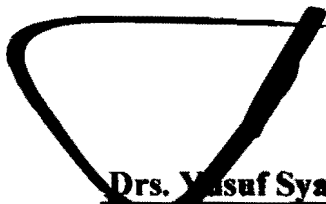
Oleh :

LUTHFI DIANING FAJAR
080012124

Tanggal Lulus : 26 Juli 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. Yusuf Syah, M.Si
NIP. 131 436 103

Pembimbing II,



Drs. Hamami, M.Si
NIP. 131 932 686

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Degradasi Fotokatalitik Surfaktan NaLS (Natrium Lauril Sulfat) dengan Suspensi TiO_2

Penyusun : Luthfi Dianing Fajar

NIM : 080012124

Pembimbing I : Drs. Yusuf Syah, M.S.

Pembimbing II : Drs. Hamami, M.Si.

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

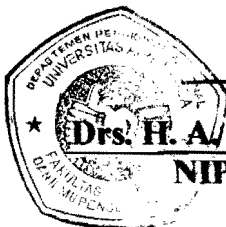

Drs. Yusuf Syah, M.S.
NIP. 131 436 103


Drs. Hamami, M.Si
NIP. 131 932 686

Mengetahui,

**Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga**

**Ketua Jurusan Kimia
FMIPA Universitas Airlangga**




Drs. H. A/Latief Burhan, M.S.
NIP. 131 286 709


Dra. Tjitjik Sri Tj., PhD
NIP. 131 801 627

Luthfi Dianing Fajar. Degradasi Fotokatalitik Surfaktan NaLS (Natrium Lauril Sulfat) dengan Suspensi TiO_2 . Skripsi di bawah bimbingan Drs. Yusuf Syah, M.S dan Drs. Hamami, M.Si. Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Proses degradasi fotokatalitik surfaktan NaLS dengan menggunakan lampu UV sebagai sumber energinya dan suspensi TiO_2 sebagai fotokatalis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya lampu UV dan kadar TiO_2 maksimum serta pH optimum untuk degradasi NaLS 5 ppm. Sampel NaLS 5 ppm yang telah diberi TiO_2 kemudian disinari oleh lampu UV selama 5 jam. Setiap 1 jam, larutan sampel diambil dan dianalisis dengan metode MBAS lalu diukur absorbansinya dengan Spektrofotometer UV-Vis. Dari sampel NaLS 5 ppm maksimal yang terdegradasi ditentukan orde reaksinya melalui persamaan $\log v = \log k + m \log [\text{NaLS}]$. Dari hasil penelitian diperoleh lampu UV dan kadar suspensi TiO_2 yang dapat mendegradasi NaLS 5 ppm secara optimum sebesar 14 watt dan 0,7 g/l, sedangkan pH optimum untuk degradasi NaLS 5 ppm sebesar 7 dan reaksi ini mengikuti orde 1 semu.

Kata kunci : TiO_2 , fotokatalitik, degradasi, lampu UV, NaLS.

Luthfi Dianing Fajar, 2004. Photocatalytic Degradation of Surfactant NaLS (Natrium Lauril Sulfat) with TiO₂ Suspension. The thesis under the advice of Yusuf Syah, Drs., M.S and Hamami, Drs., M.Si. Chemistry Department, Mathematics and Science Faculty, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

The photocatalytic degradation process of surfactant NaLS by using of UV light as the energy source and TiO₂ suspension as photocatalyst. The purpose of this research are to find out what is the optimum UV lamp and TiO₂ concentrate and also optimum pH to degradation NaLS 5 ppm. The sample of NaLS 5 ppm that treated with TiO₂ and exposed under UV light for 5 hours. After that, sample solution NaLS is taken and and is analized with MBAS method every hour, then measured with UV-Vis Spectrophotometer. The reaction orde for this degradation can be got with equation $\log v = \log k + m \log [\text{NaLS}]$. The result indicate that the best degradation of NaLS 5 ppm with 14 watt of UV lamp, concentrate TiO₂ 0,7 g/l and optimum pH is 7. This reaction is followed pseudo first orde.

Key words : TiO₂, photocatalitic, degradation, UV lamp, NaLS.